

توسعه فردی و تحول سازمانی

طراحی مدل قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی (مطالعه موردی: شهر مشهد)

محمدرضا سارانی متین^۱

شیوه استناددهی: سارانی متین، محمدرضا. (۱۴۰۳). طراحی

مدل قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی (مطالعه

موردی: شهر مشهد). توسعه فردی و تحول سازمانی، (۱۲)،

۵۲-۷۶.

۱. کارشناسی ارشد، گروه مدیریت بازرگانی، موسسه غیرانتفاعی خردگرایان مطهر، مشهد، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: SaraniMatin@gmail.com

چکیده

هدف پژوهش حاضر، طراحی یک مدل مفهومی برای تبیین قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی با تمرکز بر شهر مشهد است. این مطالعه از نوع کاربردی و با رویکرد کیفی و راهبرد نظریه داده‌بنیاد انجام شد. داده‌ها از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با ۳۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و مدیران صنایع تولیدی مشهد جمع‌آوری گردید. نمونه‌گیری به روش گلوله‌برفی و هدفمند انجام شد و تحلیل داده‌ها در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی مطابق با الگوی استراوس و کوربین صورت گرفت. همچنین برای اعتباربخشی مدل نهایی، از تکنیک دلفی فازی استفاده شد. نتایج نشان داد که قصد استراتژیک سبز به عنوان پدیده محوری تحت تأثیر شش بعد عمده شامل شرایط علی (مانند تعهدات سبز و مسئولیت اجتماعی)، شرایط زمینه‌ای (نظیر فرهنگ سازمانی و مشارکت دولت و جامعه)، شرایط مداخله‌گر (تأمین مالی، تأثیر اجتماعی شرکت‌ها)، راهبردها (تولید محصولات سبز و مدیریت زنجیره تأمین)، و پیامدها (تحقق توسعه پایدار، نوآوری و منابع انسانی) قرار دارد. در مجموع ۷۲ شاخص کلیدی شناسایی و تأیید شدند. مدل ارائه‌شده می‌تواند به مدیران شرکت‌های تولیدی در اتخاذ استراتژی‌های سبز کمک کند و بستر تصمیم‌گیری برای گذار به تولید پایدار را فراهم آورد. این مدل ضمن شناسایی عوامل اثرگذار، امکان تدوین برنامه‌های اجرایی برای تقویت قصد سبز در سطح سازمانی را فراهم می‌سازد.

کلیدواژگان: قصد استراتژیک سبز؛ صنایع تولیدی؛ گراند تئوری؛ توسعه پایدار؛ مدیریت زیست‌محیطی.

تاریخ چاپ: ۵ خرداد ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری: ۱۲ اردیبهشت ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش: ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۳

تاریخ ارسال: ۲۵ اسفند ۱۴۰۲

© ۱۴۰۳ تمامی حقوق انتشار

این مقاله متعلق به نویسنده است. انتشار این مقاله به صورت

دسترسی آزاد مطابق با گواهی (CC BY-NC 4.0)

صورت گرفته است.



Personal Development and Organizational Transformation

Designing a Model of Green Strategic Intent in Manufacturing Companies (Case Study: Mashhad City)

Mohammad Reza Sarani Matin^{1*}

1. Master of Science, Department of Business Administration, Non-Profit Institute of Pure Rationalists, Mashhad, Iran

*Corresponding Author's Email: SaraniMatin@gmail.com

How to cite: Sarani Matin, M. R. (2024). Designing a Model of Green Strategic Intent in Manufacturing Companies (Case Study: Mashhad City). *Personal Development and Organizational Transformation*, 2(3), 52-76.

Abstract

This study aimed to design a conceptual model to explain green strategic intent in manufacturing companies, focusing on Mashhad, Iran. This applied research employed a qualitative method using grounded theory. Data were collected through semi-structured interviews with 30 experts, including academic scholars and industry managers in Mashhad. Participants were selected using snowball and purposive sampling. Data analysis followed Strauss and Corbin's three-stage coding (open, axial, and selective). A fuzzy Delphi technique was employed to validate the final model. The results identified green strategic intent as the central phenomenon influenced by six major components: causal conditions (e.g., green commitment and social responsibility), contextual conditions (e.g., organizational culture, public participation), intervening conditions (e.g., financing and social impact), strategies (e.g., green product development and supply chain management), and outcomes (e.g., sustainable development, innovation, human resources). A total of 72 key indicators were extracted and validated. The proposed model provides a comprehensive framework to support managers in manufacturing firms in adopting green strategies. It helps pave the way for sustainable and competitive production by identifying critical drivers of green intent and offering actionable strategic guidance.

Keywords: *Green strategic intent; manufacturing industries; grounded theory; sustainable development; environmental management.*

Submit Date: 13 March 2024
Revise Date: 01 May 2024
Accept Date: 16 May 2020
Publish Date: 25 May 2024



© 2024 the authors. This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) License.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، موضوع پایداری زیست‌محیطی به یکی از دغدغه‌های اساسی سازمان‌ها، دولت‌ها و مصرف‌کنندگان بدل شده است. تشدید بحران‌های محیطی نظیر گرمایش جهانی، کاهش منابع طبیعی و آلودگی‌های گسترده، فشارهای داخلی و بین‌المللی فزاینده‌ای را بر شرکت‌های تولیدی وارد ساخته است تا فعالیت‌های خود را با ملاحظات زیست‌محیطی همسو کنند (Dangelico & Vocalelli, 2017; Yang et al., 2021). در این راستا، مفاهیم نوینی نظیر «قصد استراتژیک سبز» مطرح شده‌اند که نمایانگر نیت آگاهانه، نظام‌مند و بلندمدت سازمان‌ها برای تلفیق اهداف محیط‌زیستی در راهبردهای کلان خود هستند (Bae, 2017; Wang et al., 2018).

قصد استراتژیک سبز برخلاف اقدامات سطحی و مقطعی محیط‌زیستی، ریشه در باورها، ارزش‌ها و نگرش‌های مدیریتی دارد و نشان‌دهنده عزم جدی سازمان برای تحول ساختاری در راستای توسعه پایدار است (Borland et al., 2016; Bosko et al., 2021). این قصد می‌تواند با کاهش مصرف انرژی و مواد اولیه، بهینه‌سازی زنجیره تأمین، تولید محصولات سبز، افزایش مزیت رقابتی و حتی بهبود عملکرد مالی سازمان همراه شود (Leonidou et al., 2017; Mohammed & Fisal, 2023). بر اساس دیدگاه مبتنی بر منابع، زمانی سازمان‌ها قادر به خلق مزیت رقابتی پایدار خواهند بود که بتوانند منابع انسانی، فناورانه، و فرهنگی خود را در خدمت اهداف زیست‌محیطی درآورند (Massaro et al., 2018; Secundo et al., 2018).

با وجود اهمیت فزاینده این رویکرد، مطالعات نشان می‌دهد که در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، از جمله ایران، شرکت‌های تولیدی فاقد چارچوب مفهومی بومی‌سازی‌شده برای تبیین و طراحی قصد استراتژیک سبز هستند (Hassan-Zadeh et al., 2022; Zarei Dizaj et al., 2022). این خلا به‌ویژه در مناطق صنعتی مانند شهر مشهد که با تنوع قابل‌توجهی از صنایع مواجه است، چشمگیرتر است. در چنین بستری، عدم وجود مدل مفهومی جامع می‌تواند منجر به اجرای ناقص یا ناموفق سیاست‌های محیط‌زیستی در سطح بنگاه شود (Rahimnia et al., 2019).

مطالعات پیشین عمدتاً تمرکز خود را بر نقش انگیزش‌های فردی، فشارهای نهادی و مزایای اقتصادی در پذیرش رویکردهای سبز معطوف داشته‌اند (Aragon-Correa et al., 2017; Pillania, 2014). به‌عنوان مثال، آنیل و همکاران در تحلیل تحقیقات مدیریت استراتژیک در هند تأکید کرده‌اند که اصلاحات نهادی و فشارهای سیاستی می‌توانند فضای پذیرش رفتارهای محیط‌زیستی را در شرکت‌ها تسهیل نمایند (Anil et al., 2022). از سوی دیگر، برخی محققان بر نقش حمایت مدیران ارشد در موفقیت استراتژی‌های سبز اشاره کرده‌اند (Haqiqi Nasab et al., 2016). در همین راستا، دیدگاه‌های مبتنی بر قابلیت‌های سازمانی و انعطاف‌پذیری استراتژیک نیز در شکل‌گیری قصد سبز سازمانی اثرگذار ارزیابی شده‌اند (Tayebi Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020).

تحقیقات اخیر همچنین به اهمیت منابع انسانی سبز و سرمایه فکری سبز به عنوان محرک‌هایی برای تحقق عملکرد پایدار اشاره داشته‌اند. برای مثال، شفیعی و مزروعی نشان داده‌اند که سرمایه فکری سبز می‌تواند با واسطه‌گری قابلیت‌های راهبردی منابع انسانی، عملکرد خدماتی سازمان‌های آموزشی را ارتقا دهد (Shafiei & Mazroei, 2023). در کنار آن، پژوهش‌های میدانی مانند مطالعه پاداشت و همکاران در مناطق حفاظت‌شده ساحلی نیز بر اهمیت برنامه‌ریزی راهبردی زیست‌محیطی در سطوح منطقه‌ای و محلی تأکید کرده‌اند (Padasht et al., 2019).

از منظر مدیریت زنجیره تأمین، پذیرش استراتژی‌های سبز منجر به اتخاذ رویکردهایی چون کاهش مصرف انرژی، استفاده از منابع تجدیدپذیر، بازیافت و بهینه‌سازی لجستیک معکوس می‌گردد (Talashi et al., 2015; Tariq et al., 2017). چن و همکاران نیز در مطالعه‌ای نشان داده‌اند که رهبری تحول‌گرای سبز از طریق افزایش ذهن‌آگاهی و خودکارآمدی زیست‌محیطی، عملکرد سبز سازمان را تقویت می‌کند (Chen et al., 2020). در ادامه این خط پژوهش، چن و رابرتز نیز در سال ۲۰۲۴ بیان داشتند که شناخت استراتژیک از فناوری اطلاعات سبز، یکی از عوامل کلیدی موفقیت در پیاده‌سازی راهبردهای زیست‌محیطی محسوب می‌شود (Chen & Roberts, 2024).

با وجود پیشرفت‌های نظری و تجربی، بسیاری از شرکت‌های تولیدی ایران با موانعی چون کمبود منابع مالی، ناپایداری سیاست‌ها، ضعف فرهنگ سازمانی و نبود چارچوب یکپارچه برای طراحی استراتژی سبز مواجه‌اند (Brulhart & Gherra, 2015; Nuwan & Lee, 2021). برای رفع این خلأ، نیاز به مدلی بومی و جامع است که بتواند عوامل علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردی و پیامدی قصد استراتژیک سبز را در یک چارچوب پارادایمی توضیح دهد.

از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف طراحی مدل قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی شهر مشهد، با استفاده از رویکرد کیفی نظریه داده‌بنیاد انجام شده است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، در زمره مطالعات کاربردی قرار دارد، چراکه تلاش دارد مدلی مفهومی برای قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی ارائه دهد که قابلیت بهره‌برداری در فضای واقعی سازمان‌ها و صنایع را دارد. از حیث ماهیت و روش اجرا، پژوهش حاضر یک مطالعه کیفی با رویکرد گراند تئوری است که برای فهم پدیده‌ای نوظهور از منظر تجربیات و دیدگاه‌های خبرگان به‌کار گرفته شده است. این رویکرد به پژوهشگر امکان می‌دهد تا از طریق تحلیل داده‌های کیفی حاصل از میدان پژوهش، نظریه‌ای متکی بر داده‌ها استخراج نماید. جامعه آماری پژوهش شامل ۳۰ نفر از خبرگان دانشگاهی و صنعتی در شهر مشهد بوده‌اند. این خبرگان شامل اعضای هیئت علمی دانشگاه فردوسی مشهد با تخصص در حوزه‌های مدیریت، محیط زیست، و توسعه پایدار، و همچنین مدیران میانی و ارشد واحدهای صنعتی در حوزه‌های تولیدی مختلف (مانند صنایع غذایی، فلزی، دارویی و پتروشیمی) بوده‌اند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند و به روش گلوله‌برفی انجام شده است. در این روش، ابتدا با چند تن از خبرگان کلیدی مصاحبه صورت گرفت و سپس افراد بعدی از طریق معرفی شرکت‌کنندگان اولیه انتخاب شدند. این فرآیند تا زمانی ادامه یافت که اشباع نظری حاصل گردید و مصاحبه‌های جدید اطلاعات جدیدی به مدل اضافه نمی‌کردند. جهت گردآوری داده‌های کیفی، از مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته و عمیق استفاده شد. در طراحی پرسش‌ها، از چارچوب‌های مفهومی مرتبط با قصد استراتژیک سبز و مطالعات پیشین استفاده گردید. سؤالات اولیه به صورت باز طراحی شدند تا امکان بروز تجربیات و نگرش‌های متفاوت فراهم شود. هر مصاحبه بین ۴۵ تا ۷۰ دقیقه به طول انجامید و با رضایت شرکت‌کنندگان ضبط و سپس به صورت واژه‌به‌واژه پیاده‌سازی گردید. همچنین در کنار داده‌های میدانی، مطالعات کتابخانه‌ای نیز به عنوان منبع مکمل داده‌ها مورد استفاده قرار گرفت. این مطالعات شامل بررسی مقالات علمی داخلی (منتشرشده در پایگاه‌های نورمگز، SID و Magiran بین سال‌های ۱۳۹۳ تا ۱۴۰۳) و مقالات خارجی (از پایگاه‌های Springer، Elsevier و PubMed در بازه زمانی ۲۰۰۳ تا ۲۰۲۳) بوده است. برای تحلیل داده‌های کیفی حاصل از مصاحبه‌ها، از روش کدگذاری سه‌مرحله‌ای در گراند تئوری (باز، محوری و انتخابی) مطابق با الگوی استراوس و کوربین (۱۹۹۸) استفاده شد. در مرحله کدگذاری باز،

مفاهیم کلیدی از متن مصاحبه‌ها استخراج و به صورت کد اولیه نام‌گذاری شدند. در مرحله کدگذاری محوری، کدها در قالب مقولات میان‌سطحی و ساختار علی-زمینه‌ای-مداخله‌گر-راهبردی طبقه‌بندی شدند. در مرحله کدگذاری انتخابی، هسته مرکزی مدل مشخص شده و روابط علی و منطقی میان مؤلفه‌ها تدوین گردید. به منظور تقویت روایی مفهومی مدل، از تکنیک دلفی فازی در دو مرحله بهره‌گیری شد. در این فرایند، نتایج تحلیل اولیه برای گروهی از خبرگان ارسال شد و پس از اخذ نظرات اصلاحی و اجماع نظری، مدل نهایی تثبیت گردید. در پژوهش‌های کیفی، مفاهیم اعتبار^۱، قابلیت انتقال^۲، قابلیت اتکاء^۳ و تأییدپذیری^۴ جایگزین معیارهای سنتی اعتبارسنجی کمی می‌شوند. برای افزایش اعتبار پژوهش، از راهبرد "بازبینی توسط مشارکت‌کنندگان" استفاده شد؛ بدین صورت که خلاصه تحلیل‌ها به مصاحبه‌شوندگان بازگردانده شد و تأیید آن‌ها اخذ گردید. همچنین، برای تضمین قابلیت انتقال، جزئیات بافت و ویژگی‌های مشارکت‌کنندگان به طور شفاف ارائه شد. قابلیت اتکاء با استفاده از کدگذاری مضاعف توسط دو پژوهشگر و بررسی تطابق نتایج حاصل شد. برای تأییدپذیری نیز تمام مراحل پژوهش، تصمیمات روش‌شناختی و تحلیل‌ها مستند و قابل پیگیری نگه‌داری شدند.

یافته‌ها

اعضای پانل یا همان متخصصان و خبرگان که پرسشنامه‌های دلفی قرار است بین آن‌ها توزیع شود کسانی هستند که در حوزه استراتژیک سبز تسلط کامل دارند که به وسیله روش نمونه‌گیری همان گلوله برفی شناسایی شده‌اند. در حقیقت در این پژوهش ابتدا دو نفر از خبرگان حوزه شناسایی شد و سپس از آن‌ها خواسته شد تا متخصصان و خبرگان دیگر که به حوزه تحقیق اشراف دارند را معرفی کنند. با استفاده از نظرات آن‌ها لیستی از ۳۰ خبره شناسایی شد که در زمینه مورد مطالعه تخصص داشتند. در گام بعد فرمی طراحی شد که شامل موضوع پژوهش، هدف پژوهش و مدت زمان و تعداد دورهای تقریبی پژوهش بود و این فرم در اختیار ۳۰ خبره شناسایی شده قرار داده شد و از آنان خواسته شد تا تمایل و موافقت خود را با مشارکت در پانل (مشارکت‌کنندگان) اعلام کنند. در مجموع تعداد ۲۸ نفر از خبرگان تمایل و موافقت خود را برای پژوهش نشان دادند که ترکیب آن‌ها در جدول زیر ارائه شده است:

جدول ۱. اعضای پانل خبرگان

نوع فعالیت خبرگان	تعداد	سابقه فعالیت در حوزه استراتژی و استراتژی سبز (سال)		
		کمتر از ۵	۵ تا ۱۰	۱۰ تا ۱۵
اعضای هیئت علمی دانشگاه متخصص در زمینه استراتژی و استراتژی سبز	۱۶	۵	۷	۴
مدیر / سرپرستان واحدهای تولیدی	۱۲	۴	۶	۲

ابتدا با استفاده از مطالعه ادبیات پژوهش لیستی از عوامل با شاخص‌هایی را که در ارزیابی قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی موثر بودند را شناسایی کردیم. سپس یک غربال اولیه انجام شد و شاخص‌های تکراری یا مترادف حذف شدند که در نهایت تعداد ۷۷ شاخص شناسایی شد. برای تست اولیه پرسشنامه سعی شد پرسشنامه طراحی شده در اختیار چند نفر از خبرگان که در دسترس بودند قرار گیرد تا با پاسخ به سوالات بتوان عیب‌ها و همچنین سوء تعبیرهای احتمالی در مورد سوالات را شناسایی و اصلاح نمود. پس از طراحی پرسشنامه اولیه

¹ Credibility

² Transferability

³ Dependability

⁴ Confirmability

سعی شد تمام شاخص‌ها یا عوامل شناسایی شده توسط اعضای گروه مورد بررسی قرار گرفته و برای هر یک از این شاخص‌ها معادل مناسب و قابل فهمی استفاده شود. پرسشنامه ارائه شده در زیر همان پرسشنامه دور اول می‌باشد که برای مساله بالا طراحی شده است. سوالات پرسشنامه اول در حقیقت همان شاخص‌ها یا عوامل شناسایی شده می‌باشند که به صورت سوال در آمده‌اند. در جدول ۲ عوامل استخراج شده مرتبط با قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی نشان داده شده است.

جدول ۲. عوامل استخراج شده مرتبط با قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی

مؤلفه‌ها	شاخص	منابع
قصد استراتژیک سبز	تعهد به حفاظت از محیط زیست	Bosko et al., 2021; Haqiqi Nasab et al., 2016; Moghadam & Varshosaz, 2014; Yang et al., 2021
	کاهش تولید زباله‌ها	
	استفاده از منابع طبیعی به صورت پایدار	
	حفظ تنوع زیستی	
هدف و تعهدات سبز	تعهد به کاهش اثرات زیست محیطی	Bosko et al., 2021; Haqiqi Nasab et al., 2016; Hashemi et al., 2006; Moghadam & Varshosaz, 2014; Pillania, 2014; Yang et al., 2021
	تعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	
	ارتقای کیفیت هوا، آب و خاک	
	استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر	
	افزایش بهره‌وری منابع	
	کاهش هدررفت	
	کاهش مصرف انرژی	
	بهره‌وری بهتر از منابع	
مدیریت منابع	استفاده از منابع تجدیدپذیر	Bosko et al., 2021; Buysse & Verbeke, 2003; Talashi et al., 2015; Yang et al., 2021
	کاهش آلودگی هوا، آب و خاک	
	تجدیدپذیر	
	کاهش مصرف انرژی	
مسئولیت اجتماعی	تعهد به ایجاد ارزش برای جامعه	Aragon-Correa et al., 2017; Aragón-Correa & Sharma, 2003; Bosko et al., 2021; Buysse & Verbeke, 2003; Massaro et al., 2018; Talashi et al., 2015; Yang et al., 2021; Zarei Dizaj et al., 2022
	مشارکت در حل مسائل اجتماعی و محیطی	
	تحقق توسعه پایدار	
	ایجاد شرايطی برای بهبود کیفیت زندگی افراد	
	ایجاد شرايطی برای بهبود کیفیت زندگی افراد	
	ایجاد شرايطی برای بهبود کیفیت زندگی افراد	
	ایجاد شرايطی برای بهبود کیفیت زندگی افراد	
نوآوری و تحول	تعهد به تحقیق و توسعه	Massaro et al., 2018; Rahimnia et al., 2019; Tariq et al., 2017; Tayebi & Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020
	ایجاد محصولات و خدمات سبز و نوآورانه	

	بهبود روش‌های تولید و توزیع	
	توسعه بازارهای جدید	
	برای محصولات سبز	
Padasht et al., 2019; Secundo et al., 2018; Talashi et al., 2015; Tayebi & Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020; Yang et al., 2021; Zarei Dizaj et al., 2022 Bosko et al., 2021; Buysse & Verbeke, 2003; Hashemi et al., 2006; Hassan-Zadeh et al., 2022; Padasht et al., 2019; Secundo et al., 2018; Talashi et al., 2015; Tayebi Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020; Yang et al., 2021; Zarei Dizaj et al., 2022	تولید کم‌کربن	محیط زیست
	مصرف انرژی کم	
	کاهش آلاینده‌ها	
	مدیریت پسماندها	
	حفاظت از تنوع زیستی	
	استفاده از منابع تجدیدپذیر	
	کاهش اثرات زیست محیطی	
	ایجاد فرصت‌های محیطی	
	ارزیابی تأثیرات محیطی	
Anil et al., 2022; Aragon-Correa et al., 2017; Aragón-Correa & Sharma, 2003; Borland et al., 2016; Bosko et al., 2021; Brulhart & Gherra, 2015; Iranmanesh, 2012	بهره‌وری سرمایه	تامین مالی
	اثر بخشی	
	سرمایه‌گذاری	
	ریسک پذیری مالی	
	سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سبز	
	سرمایه‌گذاری در فروش محصولات سبز	
Anil et al., 2022; Hassan-Zadeh et al., 2022; Mirhashemi et al., 2019; Nuwan & Lee, 2021; Padasht et al., 2019; Tariq et al., 2017; Yang et al., 2021	تولید محصولات سبز	تولید و عرضه محصولات سبز
	بازاریابی محصولات سبز	
	برنامه‌ریزی تولید محصولات سبز	
	تحقیق و توسعه	
	گسترش بازار محصولات سبز	
Aragon-Correa et al., 2017; Haqiqi Nasab et al., 2016; Iranmanesh, 2012; Leonidou et al., 2017; Moghadam & Varshosaz, 2014; Talashi et al., 2015; Tariq et al., 2017	آموزش و ارتقاء مهارت‌ها	تأمین منابع انسانی
	رعایت حقوق کارکنان	
	تنوع فرهنگی	
	اشتغال‌زایی	
	ایجاد فرصت‌های شغلی در حوزه سبز	
Aragon-Correa et al., 2017; Iranmanesh, 2012; Mirhashemi et al., 2019; Moghadam & Varshosaz, 2014; Moini Olav et al., 2014; Rahimnia et al., 2019; Zarei Dizaj et al., 2022	قوانین و مقررات	مشارکت دولت و جامعه
	تعامل با جامعه	
	تعامل با دولت	

(Rahimnia et al., 2019; Secundo et al., 2018; Tariq et al., 2017)	ارتباطات عمومی	تأثیر اجتماعی شرکت
	ارزش‌های اجتماعی	
	نوآوری اجتماعی	
	مسئولیت اجتماعی	
	تأثیر اجتماعی	
	محصولات و خدمات	
Rahimnia et al., 2019; Secundo et al., 2018; Tariq et al., 2017; Tayebi) (Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020	تأثیر اجتماعی در حوزه‌های مختلف	سرمایه‌گذاری اجتماعی
	حمایت از	
	سرمایه‌گذاری اجتماعی	
	بهره‌وری از سرمایه‌های اجتماعی	
	ارزیابی اثرات اجتماعی سرمایه‌گذاری	
	مدیریت مواد اولیه	
Borland et al., 2016; Bosko et al., 2021; Moghadam & Varshosaz, 2014;) (Secundo et al., 2018	مدیریت	مدیریت زنجیره تأمین
	تأمین‌کنندگان	
	مدیریت زنجیره تأمین سبز	
	ایجاد فرهنگ سبز	
Leonidou et al., 2017; Moini Olav et al., 2014; Rahimnia et al., 2019;) (Secundo et al., 2018; Tayebi Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020	آموزش و پرورش فرهنگ سبز	فرهنگ سازمانی
	ترویج فرهنگ سبز در سازمان	
	تعهد به توسعه پایدار	
	ارزیابی تأثیرات اجتماعی و محیطی	
Wang et al., 2018; Wu et al., 2012; Yang et al., 2021; Zarei Dizaj et al.,) (2022; Zhu & Sarkis, 2006	گزارشگری پایداری	تحقق توسعه پایدار
	همکاری با شرکت‌های دیگر	
	شبکه‌سازی	
	ایجاد ارتباطات با شرکت‌های مشابه	
Borland et al., 2016; Bosko et al., 2021; Brulhart & Gherra, 2015; Buysse) & Verbeke, 2003; Talashi et al., 2015; Tariq et al., 2017; Tayebi Abolhasani (& Rahman Nasrat, 2020; Wang et al., 2018	ایجاد شراکت‌های استراتژیک با سایر شرکت‌ها	همکاری با سایر شرکت‌ها
	ایجاد ارتباطات با شرکت‌های مشابه	
	شبکه‌سازی	
	همکاری با شرکت‌های دیگر	
	ایجاد ارتباطات با شرکت‌های مشابه	
	ایجاد شراکت‌های استراتژیک با سایر شرکت‌ها	
Borland et al., 2016; Bosko et al., 2021; Brulhart & Gherra, 2015; Buysse) & Verbeke, 2003; Nuwan & Lee, 2021; Pillania, 2014; Talashi et al., 2015; Tariq et al., 2017; Tayebi Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020; Wang et al., 2018	خلق ارزش اقتصادی	تأثیرات اقتصادی
	کاهش هزینه‌ها	
	ایجاد فرصت‌های کسب و کار	
	تأثیرات اقتصادی محصولات و خدمات سبز	
	ایجاد فرصت‌های کسب و کار	
	تأثیرات اقتصادی محصولات و خدمات سبز	

ارتباط با مشتریان ایجاد رابطه با مشتریان (Anil et al., 2022; Iranmanesh, 2012; Tariq et al., 2017)
ارائه محصولات و خدمات سبز به مشتریان

دور اول

در دور اول دلفی فازی، ابتدا پرسشنامه‌های توزیع شده بین خبرگان جمع آوری شد. پس از جمع آوری پرسشنامه‌ها از ۲۸ پرسشنامه توزیع شده ۲۶ پرسشنامه بازگشت داده شد. میزان آلفای کرونباخ پرسشنامه دور اول نیز به صورت زیر بدست آمد (جدول ۳) که همانطور که مشاهده می‌شود مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه (۰/۸۸) بیشتر از مقدار ۰/۷ است و این به مفهوم تایید پایایی پرسشنامه است.

جدول ۳. ضریب آلفای کرونباخ پرسشنامه دوره اول

Cronbach's Alpha	N of Items
۰.۸۸۰	۲۶

در این مرحله با استفاده از نظرات خبرگان مقدار فازی هر یک از سوالات پژوهش را محاسبه می‌کنیم. برای سوال اول دو نفر از خبرگان مقدار متوسط یا عدد ۳ را تعیین کرده اند و ۱۶ نفر از خبرگان مقدار زیاد یعنی عدد ۴ را برای سوال اول تعیین کرده اند و ۸ نفر نیز مقدار خیلی زیاد یعنی عدد ۵ را انتخاب کرده است. برای محاسبه عدد فازی سوال اول ما باید سه مقدار یعنی حد پایین، حد وسط و حد بالا را محاسبه کنیم (جدول ۴).

جدول ۴. مقدار فازی شده سوال اول

حدود	L (حد پایین)	M (حد وسط)	U (حد بالا)
ارزش فازی مثلثی سوال اول	۳	۴/۱۹	۵

بر اساس رابطه مورد استفاده جهت محاسبه مقدار دی فازی سوال اول باید حد پایین آن را بعلاوه دو برابر حد وسط بعلاوه حد بالا کرد و سپس مقدار حاصل را بر عدد ۴ تقسیم نمود به این ترتیب خواهیم داشت:

$$\frac{3 + 4.19 + 5}{4} = 4.095$$

همانطور که مشاهده می‌شود مقدار دی فازی شده سوال اول برابر با ۴/۰۹۵ بدست آمد. مقادیر دی فازی شده سایر سوالات را نیز به همین شیوه محاسبه می‌کنیم. جدول شماره ۵ مقدار ارزش فازی و مقدار دی فازی شده همه سوالات مربوط به دور اول را ارائه کرده است.

جدول ۵. ارزش فازی و مقدار دی فازی دور اول

شماره شاخص‌ها	ارزش فازی سوالات			شماره شاخص‌ها	مقدار دی فازی			مقدار دی فازی
	U	M	L		U	M	L	
۱	۵	۴.۱۹۱	۳	۴۰	۵	۴.۰۹۵	۳	۴.۰۹۷۵
۲	۵	۴.۳۳۷	۳	۴۱	۵	۴.۱۶۸	۳	۳.۹۲۷
۳	۵	۴.۲۶۳	۳	۴۲	۵	۴.۱۳۱	۳	۴.۳۲۹
۴	۵	۴.۵۶۶	۳	۴۳	۵	۴.۲۸۳	۳	۴.۰۹۲۵
۵	۵	۳.۹۶	۳	۴۴	۵	۳.۹۸۰	۲	۳.۸۷۷
۶	۵	۳.۶۷۳	۲	۴۵	۵	۳.۵۸۶	۱	۳.۹۲۲

توسعه فردی و تحول سازمانی

۷	۲	۳.۵۹۲	۵	۳.۵۴۶	۴۶	۲	۳.۸۹۷	۵	۳.۶۹۸
۸	۲	۳.۱۷۴	۵	۳.۳۳۶	۴۷	۳	۳.۶۸۵	۵	۳.۸۴۲
۹	۳	۳.۸۵۶	۵	۳.۹۲۷	۴۸	۳	۳.۴۵	۵	۳.۷۲۵
۱۰	۳	۳.۱۲۹	۴	۳.۳۱۴	۴۹	۳	۳.۸۵۴	۵	۳.۹۲۷
۱۱	۲	۳.۰۲۴	۵	۳.۲۶۲	۵۰	۳	۴.۳۵۲	۵	۴.۱۷۶
۱۲	۱	۳.۱۰۵	۵	۳.۰۵۲	۵۱	۳	۴.۲۴۵	۵	۴.۱۲۲
۱۳	۲	۳.۰۲۴	۵	۳.۲۶۲	۵۲	۲	۴.۲۵۶	۵	۳.۸۷۸
۱۴	۳	۴.۴۶۶	۵	۴.۲۳۳	۵۳	۲	۳.۹۵۸	۵	۳.۷۲۹
۱۵	۲	۳.۱۹	۴	۳.۰۹۴	۵۴	۲	۳.۶۵۴	۵	۳.۵۷۷
۱۶	۳	۳.۱۲۰	۵	۳.۵۶	۵۵	۳	۳.۵۲۸	۵	۳.۷۶۴
۱۷	۳	۴.۲۲۷	۵	۴.۱۱۳	۵۶	۳	۳.۶۴۲	۴	۳.۵۷۱
۱۸	۳	۴.۵۶۶	۵	۴.۲۸۳	۵۷	۲	۳.۸۵۱	۵	۳.۶۷۵
۱۹	۳	۴.۱۹۱	۵	۴.۰۹۵	۵۸	۱	۴.۳۲۵	۵	۳.۶۶۲
۲۰	۳	۳.۸۶	۵	۳.۹۳	۵۹	۲	۴.۲۵۶	۵	۳.۸۷۸
۲۱	۲	۳.۰۲۴	۵	۳.۲۶۲	۶۰	۳	۳.۵۸۴	۵	۳.۷۹۲
۲۲	۱	۳.۱۰۵	۵	۳.۰۵۲	۶۱	۲	۴.۲۵۱	۴	۳.۶۲۵
۲۳	۲	۳.۰۲۴	۵	۳.۲۶۲	۶۲	۳	۴.۳۵۲	۵	۴.۱۷۶
۲۴	۳	۴.۱۹۱	۵	۴.۰۹۵	۶۳	۳	۳.۶۵۸	۵	۳.۸۲۹
۲۵	۳	۴.۰۵	۵	۴.۰۲۵	۶۴	۳	۳.۶۸۴	۵	۳.۸۴۲
۲۶	۳	۳.۷۸۵	۵	۳.۸۹۲	۶۵	۳	۴.۳۵۱	۵	۴.۱۷۵
۲۷	۳	۳.۵۶۷	۵	۳.۷۸۳	۶۶	۳	۴.۲۰۱	۵	۴.۱۰۰
۲۸	۳	۴.۴۵۲	۵	۴.۲۲۶	۶۷	۲	۴.۱۰۲	۵	۳.۸۰۱
۲۹	۲	۳.۹۸۵	۵	۳.۷۴۲	۶۸	۱	۴.۱۵۸	۵	۳.۵۷۹
۳۰	۲	۳.۸۴۵	۵	۳.۶۷۲	۶۹	۲	۴.۳۵۲	۵	۳.۹۲۶
۳۱	۲	۴.۰۱۵	۵	۳.۷۵۷	۷۰	۳	۳.۹۵۸	۵	۳.۹۷۹
۳۲	۳	۳.۶۸۵	۵	۳.۸۴۲	۷۱	۳	۳.۸۵۴	۵	۳.۹۲۷
۳۳	۳	۳.۹۵۸	۴	۳.۷۲۹	۷۲	۳	۳.۶۵۴	۵	۳.۸۲۷
۳۴	۲	۳.۸۴۵	۵	۳.۶۷۲	۷۳	۳	۳.۸۴۲	۵	۳.۹۲۱
۳۵	۱	۳.۶۵۸	۵	۳.۳۲۹	۷۴	۳	۴.۰۶۵	۵	۴.۰۳۲
۳۶	۲	۴.۲۵۸	۵	۳.۸۷۹	۷۵	۲	۴.۳۵۱	۵	۳.۹۲۵
۳۷	۳	۳.۵۹۸	۵	۳.۷۹۹	۷۶	۲	۴.۰۲۵	۵	۳.۷۶۲
۳۸	۲	۴.۶۵۴	۴	۳.۸۲۷	۷۷	۲	۴.۳۵۱	۵	۳.۹۲۵
۳۹	۳	۴.۰۱۸	۵	۴.۰۰۹					

شناسایی میزان اهمیت هر یک از سوالات پژوهش (شاخص‌های پژوهش):

اکنون که مقدار دی فازی سوالات پرسشنامه محاسبه شده است، می‌توانیم به وسیله مقدار میانگین طیف (مقدار ۳) به شناسایی میزان اهمیت هر یک از شاخص‌ها بپردازیم. در این پژوهش بر اساس نظرات خبرگان، سوالات (شاخص‌هایی که مقدار دی فازی آن‌ها بیشتر از مقدار میانگین طیف (۳) باشد به عنوان سوالات شاخص‌های با اهمیت شناخته می‌شوند و سوالات (شاخص‌هایی) که مقدار دی فازی آن‌ها کمتر از مقدار میانگین طیف (۳) باشد به عنوان سوالات (شاخص‌های) کم اهمیت شناخته می‌شوند.

دور دوم

در این گام با توجه به نتایج بدست آمده از پرسشنامه دور اول به طراحی پرسشنامه دور دوم می‌پردازیم. با توجه به مقدار دی فازی بدست آمده برای هر یک از سوالات پژوهش مشاهده می‌شود که از بین ۷۷ سوال (شاخص) پرسشنامه اول دارای اهمیت می‌باشند. با توجه به نتایج بدست آمده از تحلیل پرسشنامه اول به طراحی پرسشنامه دوم می‌پردازیم. در این گام پرسشنامه طراحی شده در گام قبل را برای خبرگان ارسال کرده و نتایج مربوط به پرسشنامه اول را در اختیار آن‌ها قرار می‌دهیم. نحوه تجزیه و تحلیل نتایج نیز همانند پرسشنامه دور اول می‌باشد. جدول شماره زیر مقادیر فازی و دی فازی هر یک از سوالات دور دوم را ارائه می‌کند.

جدول ۶. ارزش فازی و مقدار دی فازی سوالات پرسشنامه دور دوم

شماره شاخص‌ها	ارزش فازی سوالات			شماره شاخص‌ها	ارزش فازی سوالات			مقدار دی فازی
	U	M	L		U	M	L	
۱	۴.۱۶۵	۴.۰۸۲	۴.۰۱۶	۴۰	۳	۴.۰۳۲	۵	۴.۰۱۶
۲	۴.۲۲۷	۴.۱۱۳	۴.۳۲۵	۴۱	۳	۴.۶۵۱	۵	۴.۳۲۵
۳	۴.۰۷۴	۴.۰۳۶	۳.۹۱۲	۴۲	۳	۴.۳۲۵	۵	۳.۹۱۲
۴	۴.۶۵۷	۴.۳۲۸	۳.۶۷۶	۴۳	۳	۴.۳۵۲	۵	۳.۶۷۶
۵	۴.۰۰۵	۴.۰۰۲	۳.۳۷۷	۴۴	۳	۳.۲۵۴	۵	۳.۳۷۷
۶	۳.۷۶۶	۳.۸۸۲	۳.۳۴۲	۴۵	۳	۳.۶۸۵	۵	۳.۳۴۲
۷	۳.۵۵۶	۳.۵۲۷	۳.۳۲۷	۴۶	۲	۳.۶۵۴	۵	۳.۳۲۷
۸	۳.۵۵۶	۳.۴۲۸	۳.۵۱۲	۴۷	۲	۳.۵۲۴	۵	۳.۵۱۲
۹	۳.۰۵۹	۳.۰۲۹	۳.۳۲۲	۴۸	۲	۳.۱۴۵	۵	۳.۳۲۲
۱۰	۳.۰۳۹	۳.۰۱۹	۳.۶۷۷	۴۹	۲	۳.۸۵۴	۵	۳.۶۷۷
۱۱	۳.۰۴۶	۳.۰۲۲	۳.۸۲۹	۵۰	۲	۳.۶۵۸	۵	۳.۸۲۹
۱۲	۳.۲۶۱	۳.۶۳۰	۳.۶۲۷	۵۱	۳	۳.۲۵۴	۵	۳.۶۲۷
۱۳	۳.۳۸	۳.۱۸۹	۴.۱۲۲	۵۲	۲	۴.۲۴۵	۵	۴.۱۲۲
۱۴	۳.۰۹۲	۳.۰۴۵	۴.۱۷۶	۵۳	۱	۴.۳۵۲	۵	۴.۱۷۶
۱۵	۳.۴۲۴	۳.۴۶۲	۴.۰۶۲	۵۴	۲	۴.۶۲۵	۵	۴.۰۶۲
۱۶	۳.۴۹۲	۳.۴۹۶	۳.۹۲۵	۵۵	۲	۴.۳۵۱	۵	۳.۹۲۵
۱۷	۳.۲۴۱	۳.۱۲۰	۳.۸۶۵	۵۶	۲	۴.۲۳۱	۵	۳.۸۶۵
۱۸	۳.۶۵۲	۳.۵۷۵	۴.۰۱۴	۵۷	۳	۴.۵۲۸	۵	۴.۰۱۴
۱۹	۳.۴۵۱	۳.۴۷۵	۳.۸۱۲	۵۸	۳	۴.۱۲۵	۵	۳.۸۱۲
۲۰	۳.۵۵۱	۳.۵۲۵	۳.۷۷۰	۵۹	۳	۴.۵۴۱	۵	۳.۷۷۰
۲۱	۳.۵۵۶	۳.۵۲۷	۴.۰۴۲	۶۰	۲	۴.۵۸۴	۵	۴.۰۴۲
۲۲	۳.۵۵۶	۳.۵۲۷	۳.۲۹۲	۶۱	۳	۳.۵۸۴	۵	۳.۲۹۲
۲۳	۳.۵۳۶	۳.۲۶۸	۴.۰۲۶	۶۲	۲	۴.۰۵۲	۵	۴.۰۲۶
۲۴	۴.۴۵۲	۴.۲۲۶	۴.۰۳۷	۶۳	۳	۴.۵۷۴	۵	۴.۰۳۷
۲۵	۳.۶۸۵	۳.۸۴۲	۴.۳۲۶	۶۴	۳	۴.۶۵۲	۵	۴.۳۲۶
۲۶	۳.۸۴۵	۳.۶۷۲	۳.۶۷۶	۶۵	۲	۴.۳۵۲	۵	۳.۶۷۶
۲۷	۳.۶۵۸	۳.۳۲۹	۳.۸۷۵	۶۶	۱	۴.۲۵۱	۵	۳.۸۷۵
۲۸	۴.۶۵۴	۳.۸۲۷	۳.۹۲۷	۶۷	۲	۳.۸۵۴	۵	۳.۹۲۷
۲۹	۴.۶۵۸	۴.۳۲۹	۳.۳۲۷	۶۸	۳	۳.۶۵۴	۵	۳.۳۲۷
۳۰	۳.۸۹۷	۳.۶۹۸	۳.۶۷۷	۶۹	۲	۳.۸۵۴	۵	۳.۶۷۷

توسعه فردی و تحول سازمانی

۳۱	۳	۳.۸۵۴	۵	۳.۹۲۷	۷۰	۱	۳.۵۴۲	۵	۳.۲۷۱
۳۲	۲	۳.۹۵۸	۵	۳.۷۲۹	۷۱	۲	۳.۵۴۱	۵	۳.۵۲۰
۳۳	۳	۳.۵۲۸	۵	۳.۷۶۴	۷۲	۱	۳.۵۴۱	۵	۳.۲۷۰
۳۴	۱	۴.۳۲۵	۵	۳.۶۶۲	۷۳	۱	۳.۸۵۴	۵	۳.۴۲۷
۳۵	۲	۴.۲۵۶	۵	۳.۸۷۸	۷۴	۱	۴.۲۱۵	۵	۳.۶۰۷
۳۶	۳	۳.۵۸۴	۵	۳.۷۹۲	۷۵	۱	۴.۲۵۱	۵	۳.۶۲۵
۳۷	۳	۳.۲۵۴	۵	۳.۶۲۷	۷۶	۲	۴.۰۳۲	۵	۳.۷۶۶
۳۸	۳	۳.۶۵۴	۵	۳.۸۲۷	۷۷	۲	۳.۸۵۴	۵	۳.۶۷۷
۳۹	۳	۴.۰۲۵	۵	۴.۰۱۲					

بررسی سطح توافق مورد نظر بین اعضا

از آنجایی که تجمیع نظرات خبرگان حاصل شده است دیگر نیازی به ادامه دادن روش دلفی نمی‌باشد. نتایج حاصل از محاسبات پرسشنامه دور دوم در جدول ۶ ارائه شده است. همانطور که مشاهده می‌شود مقدار دی فازی تمام سوالات پژوهش بیشتر از مقدار میانگین طیف (مقدار ۳) می‌باشد بنابراین همه شاخص‌ها یا سوالات پرسشنامه دوم مهم و تاثیر گذار هستند. از طرف دیگر همانند دور قبل هیچ شاخص جدیدی توسط خبرگان پیشنهاد نشده است. اما هنوز باید شرط اجماع یا توافق را نیز بررسی کنیم تا ببینیم آیا نسبت به همه سوالات (شاخص‌ها) تجمیع حاصل شده است یا خیر. برای بررسی شرط اجماع یا توافق خبرگان همانطور که در ابتدای کار توافق شده است باید حداقل ۷۰٪ خبرگان جواب یکسانی به یکی از گزینه‌های پاسخ برای هر سوال داده باشند. جدول ۷ این شرط را مورد بررسی قرار داده است.

جدول ۷. بررسی میزان اجماع یا توافق خبرگان برای هر سوال

شماره شاخص-ها	طیف اهمیت					شماره شاخص-ها	طیف اهمیت					میزان اجماع	بزرگترین مقدار تجمیع	میزان اجماع	بزرگترین مقدار تجمیع
	خیلی کم (۱)	کم (۲)	متوسط (۳)	زیاد (۴)	خیلی زیاد (۵)		خیلی کم (۱)	کم (۲)	متوسط (۳)	زیاد (۴)	خیلی زیاد (۵)				
۱						۴۰			۶			۰.۸۴۶	۲۲	۴	۲۲
۲						۴۱						۰.۷۶۹	۲۰	۳	۳
۳						۴۲						۰.۷۶۹	۲۰	۴	۲
۴						۴۳			۶			۰.۶۹۲	۱۸	۸	
۵						۴۴						۰.۷۳۱	۱۹	۴	۳
۶						۴۵						۰.۷۳۱	۱۹	۷	
۷						۴۶			۶			۰.۷۳۱	۱۹	۷	
۸						۴۷						۰.۶۹۲	۱۸	۷	۱
۹						۴۸			۶			۰.۷۶۹	۲۰	۵	۱
۱۰						۴۹			۲			۰.۸۴۶	۲۲	۳	۲۲
۱۱						۵۰						۰.۶۹۲	۱۸	۵	۱۸
۱۲						۵۱			۴			۰.۹۲۳	۲۴	۲	
۱۳						۵۲						۰.۵۷۷	۱۵	۱۱	
۱۴						۵۳			۲			۰.۶۹۲	۱۸	۶	۱۸

Personal Development and Organizational Transformation

۱۵	۷	۱۹	۱۹	۰.۷۳۱	۵۴	۱	۱	۲۴	۲۴	۰.۹۲۳
۱۶	۱	۶	۱۸	۰.۶۹۲	۵۵	۱	۲	۲۳	۲۳	۰.۸۸۴
۱۷	۱	۵	۲۰	۰.۷۶۹	۵۶	۶	۳	۱۷	۱۷	۰.۶۵۳
۱۸	۷	۱۹	۱۹	۰.۷۳۱	۵۷	۱	۱۰	۱۵	۱۵	۰.۵۷۶
۱۹	۲۲	۴	۲۲	۰.۸۴۶	۵۸			۲۶	۲۶	۱
۲۰	۱	۶	۱۸	۰.۶۹۲	۵۹	۶		۲۰	۲۰	۰.۷۶۹
۲۱		۱۸	۵	۰.۶۹۲	۶۰	۴	۶	۱۶	۱۶	۰.۶۱۵
۲۲	۲	۱۸	۶	۰.۶۹۲	۶۱			۲۶	۲۶	۱
۲۳		۲	۲۴	۰.۹۲۳	۶۲	۸	۲	۱۶	۱۶	۰.۶۱۵
۲۴		۱	۲۵	۰.۹۶۱	۶۳		۳	۲۳	۲۳	۰.۸۸۴
۲۵	۲	۳	۲۱	۰.۸۰۷	۶۴	۶		۲۰	۲۰	۰.۷۶۹
۲۶	۴	۴	۱۸	۰.۶۹۲	۶۵	۴		۲۲	۲۲	۰.۸۴۶
۲۷	۱	۱۰	۱۵	۰.۵۷۶	۶۶			۲۶	۲۶	۱
۲۸		۲	۲۴	۰.۹۲۳	۶۷	۲		۲۴	۲۴	۰.۹۲۳
۲۹	۱		۲۵	۰.۹۶۱	۶۸			۲۶	۲۶	۱
۳۰		۸	۱۸	۰.۶۹۲	۶۹	۸		۱۸	۱۸	۰.۶۹۲
۳۱		۳	۲۳	۰.۸۸۴	۷۰	۶	۳	۱۷	۱۷	۰.۶۵۳
۳۲	۱	۵	۲۰	۰.۷۶۹	۷۱	۱		۲۵	۲۵	۰.۹۶۱
۳۳	۶	۴	۱۶	۰.۶۱۵	۷۲	۵		۲۱	۲۱	۰.۸۰۷
۳۴	۶	۲۰	۲۰	۰.۷۶۹	۷۳			۲۶	۲۶	۱
۳۵	۴	۲۲	۲۲	۰.۸۴۶	۷۴	۳	۴	۱۹	۱۹	۰.۷۳۰
۳۶	۴	۲۲	۲۲	۰.۸۴۶	۷۵	۶	۱	۱۹	۱۹	۰.۷۳۰
۳۷	۳	۵	۱۸	۰.۶۹۲	۷۶		۱	۲۵	۲۵	۰.۹۶۱
۳۸		۷	۱۹	۰.۷۳۰	۷۷	۶	۵	۱۵	۱۵	۰.۵۷۶
۳۹	۳	۲۳	۲۳	۰.۸۸۴						

همانطور که در جدول بالا مشاهده می‌شود تقریباً در تمامی سوالات خبرگان به توافق و تجمیع رسیده‌اند به جزء شاخص‌های شماره ۱۳، ۲۷، ۴۰، ۵۷ و ۷۷. بنابراین بر اساس نظر تیم تحقیق شرط اجماع نظرات خبرگان در پرسشنامه دور دوم پذیرفته می‌شود. در ادامه به ارائه نتایج بدست آمده در دوره‌های مختلف روش دلفی پرداخته شده است:

دور اول روش دلفی

در دور اول روش دلفی، ابتدا با استفاده از شاخص‌های شناسایی شده به طراحی پرسشنامه پرداخته شد. سپس پرسشنامه طراحی شده بین ۲۸ خبرگان شناسایی شده توزیع شد که از بین این ۲۸ پرسشنامه، تعداد ۲۶ پرسشنامه تکمیل شده برگشت داده شد. که از تجزیه و تحلیل پرسشنامه دور اول نتایج زیر حاصل شد:

- مقدار آلفای کرونباخ پرسشنامه با استفاده از نرم افزار SPSS محاسبه شد که برابر با ۰.۸۸ بدست آمد که نشان از پایایی پرسشنامه دارد.

- براساس میانگین نظرات خبرگان برای هر یک از سوالات مشخص شد که از بین ۷۷ شاخص همه سوالات تایید گردیدند.

دور دوم روش دلفی

در دور دوم روش دلفی، ابتدا با استفاده از نتایج بدست آمده در دور اول به طراحی پرسشنامه جدید اقدام شد. سپس به جمع آوری پرسشنامه‌های دور دوم و تجزیه و تحلیل آن پرداخته شد، که نتایج زیر حاصل شد:

- براساس مقدار دی فازی شده هر یک از سوالات مشخص شد که از بین ۷۷ شاخص با اهمیت می‌باشد. در دور دوم پژوهش هیچ شاخص جدیدی توسط خبرگان معرفی نشد و این نشان دهنده این بود که شاخص‌های ارائه شده در پرسشنامه تمام ابعاد پژوهش را در بر گرفته اند.
 - بررسی کلی میزان اجماع نظرات خبرگان نشان می‌داد که اجماع نظرات خبرگان در دور دوم نسبت به دور اول افزایش یافته است به طوری که همه شاخص‌ها به جزء ۵ شاخص، از میزان اجماع یا توافق مورد نظر (۷۰ درصد اجماع) برخوردار هستند. با توجه به نتایج بدست آمده، براساس نظرات تیم تحقیق، شرط اجماع نظرات خبرگان در پرسشنامه دور دوم پذیرفته شد.
- با توجه به نتایج بدست آمده یعنی دستیابی سوالات به سطح اجماع مشخص شده و عدم حذف یا اضافه شدن شاخص جدید به پژوهش مشخص شد که شرط توقف پژوهش فراهم شده است.

با توجه به رسیدن به شرط توقف، شاخص‌های مهم باقی مانده لیست شد. لیست شاخص‌های مهم شناسایی شده در جدول ۸ ارائه شده است.

جدول ۸. لیست شاخص‌های مهم شناسایی شده

ردیف	شاخص	ردیف	شاخص
۱	تعهد به حفاظت از محیط زیست	۳۷	برنامه‌ریزی تولید محصولات سبز
۲	کاهش تولید زباله ها	۳۸	گسترش بازار محصولات سبز
۳	استفاده از منابع طبیعی به صورت پایدار	۳۹	آموزش و ارتقاء مهارت‌ها
۴	حفظ تنوع زیستی	۴۰	رعایت حقوق کارکنان
۵	تعهد به کاهش اثرات زیست محیطی	۴۱	تنوع فرهنگی
۶	تعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای	۴۲	اشتغالزایی
۷	ارتقای کیفیت هوا، آب و خاک	۴۳	ایجاد فرصت‌های شغلی در حوزه سبز
۸	استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر	۴۴	قوانین و مقررات
۹	افزایش بهره‌وری منابع	۴۵	تعامل با جامعه
۱۰	کاهش هدررفت	۴۶	تعامل با دولت
۱۱	کاهش مصرف انرژی	۴۷	ارتباطات عمومی
۱۲	بهره‌وری بهتر از منابع	۴۸	ارزش‌های اجتماعی
۱۳	کاهش آلودگی هوا، آب و خاک	۴۹	نوآوری اجتماعی
۱۴	تعهد به ایجاد ارزش برای جامعه	۵۰	مسئولیت اجتماعی
۱۵	مشارکت در حل مسائل اجتماعی و محیطی	۵۱	تأثیر اجتماعی محصولات و خدمات
۱۶	تحقق توسعه پایدار	۵۲	تأثیر اجتماعی در حوزه‌های مختلف
۱۷	ایجاد شرایطی برای بهبود کیفیت زندگی افراد	۵۳	حمایت از سرمایه‌گذاری اجتماعی
۱۸	تعهد به تحقیق و توسعه	۵۴	ارزیابی اثرات اجتماعی سرمایه‌گذاری
۱۹	ایجاد محصولات و خدمات سبز و نوآورانه	۵۵	مدیریت مواد اولیه
۲۰	بهبود روش‌های تولید و توزیع	۵۶	مدیریت تأمین‌کنندگان
۲۱	توسعه بازارهای جدید برای محصولات سبز	۵۷	مدیریت زنجیره تأمین سبز
۲۲	تولید کم‌کربن	۵۸	ایجاد فرهنگ سبز
۲۳	مصرف انرژی کم	۵۹	آموزش و پرورش فرهنگ سبز
۲۴	کاهش آلاینده‌ها	۶۰	ترویج فرهنگ سبز در سازمان

۲۵	مدیریت پسماندها	۶۱	تعهد به توسعه پایدار
۲۶	استفاده از منابع تجدیدپذیر	۶۲	ارزیابی تأثیرات اجتماعی و محیطی
۲۷	کاهش اثرات زیست محیطی	۶۳	گزارشگری پایداری
۲۸	ایجاد فرصت‌های محیطی	۶۴	همکاری با شرکت‌های دیگر
۲۹	ارزیابی تأثیرات محیطی	۶۵	شبکه‌سازی
۳۰	بهره‌وری سرمایه	۶۶	ایجاد ارتباطات با شرکت‌های مشابه
۳۱	اثربخشی سرمایه‌گذاری	۶۷	ایجاد شراکت‌های استراتژیک با سایر شرکت‌ها
۳۲	ریسک‌پذیری مالی	۶۸	خلق ارزش اقتصادی
۳۳	سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سبز	۶۹	کاهش هزینه‌ها
۳۴	سرمایه‌گذاری در فروش محصولات سبز	۷۰	ایجاد فرصت‌های کسب و کار
۳۵	تولید محصولات سبز	۷۱	تأثیرات اقتصادی محصولات و خدمات سبز
۳۶	بازاریابی محصولات سبز	۷۲	ایجاد رابطه با مشتریان

کدگذاری محوری دومین مرحله تجزیه و تحلیل در نظریه‌پردازی داده بنیاد است. هدف از این مرحله برقراری رابطه بین طبقه‌های تولید شده در مرحله کدگذاری باز است. در این مرحله، با غربالگری، حذف کدهای تکراری و یکپارچه نمودن کدهای هم‌معنی، شاخص‌های استخراج شده از متون مصاحبه‌ها مقوله‌بندی می‌شوند. ارتباط سایر طبقه‌ها با طبقه محوری در شش عنوان می‌تواند تحقق داشته باشد که عبارتند از شرایط علی، پدیده محوری، راهبردها و اقدامات، شرایط مداخله‌گر، شرایط زمینه‌ای و پیامدها (استراوس و کوربین، ۱۹۹۸). لذا از کلیه شاخص‌های به دست آمده از مرحله دلفی، در این مرحله به تعیین مقوله‌ها پرداخته شده و ۱۹ مقوله اصلی و تعداد ۷۲ مقوله فرعی حاصل گردید. در ادامه، موارد مذکور در جداول جداگانه ارائه گردیده است.

جدول ۹. بعد، مقوله‌های اصلی و فرعی پژوهش

ابعاد	مقوله اصلی	مقوله فرعی
پدیده محوری	قصد استراتژیک سبز	تعهد به حفاظت از محیط زیست
		کاهش تولید زباله‌ها
		استفاده از منابع طبیعی به صورت پایدار
		حفظ تنوع زیستی
شرایط علی	هدف و تعهدات سبز	تعهد به کاهش اثرات زیست محیطی
		تعهد به کاهش انتشار گازهای گلخانه‌ای
		ارتقای کیفیت هوا، آب و خاک
		استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر
	مسئولیت اجتماعی	افزایش بهره‌وری منابع
		کاهش هدررفت
		تعهد به ایجاد ارزش برای جامعه
		مشارکت در حل مسائل اجتماعی و محیطی
محیط زیست		تحقق توسعه پایدار
		ایجاد شرایطی برای بهبود کیفیت زندگی افراد
		تولید کم‌کربن
		مصرف انرژی کم
		کاهش آلاینده‌ها
		مدیریت پسماندها

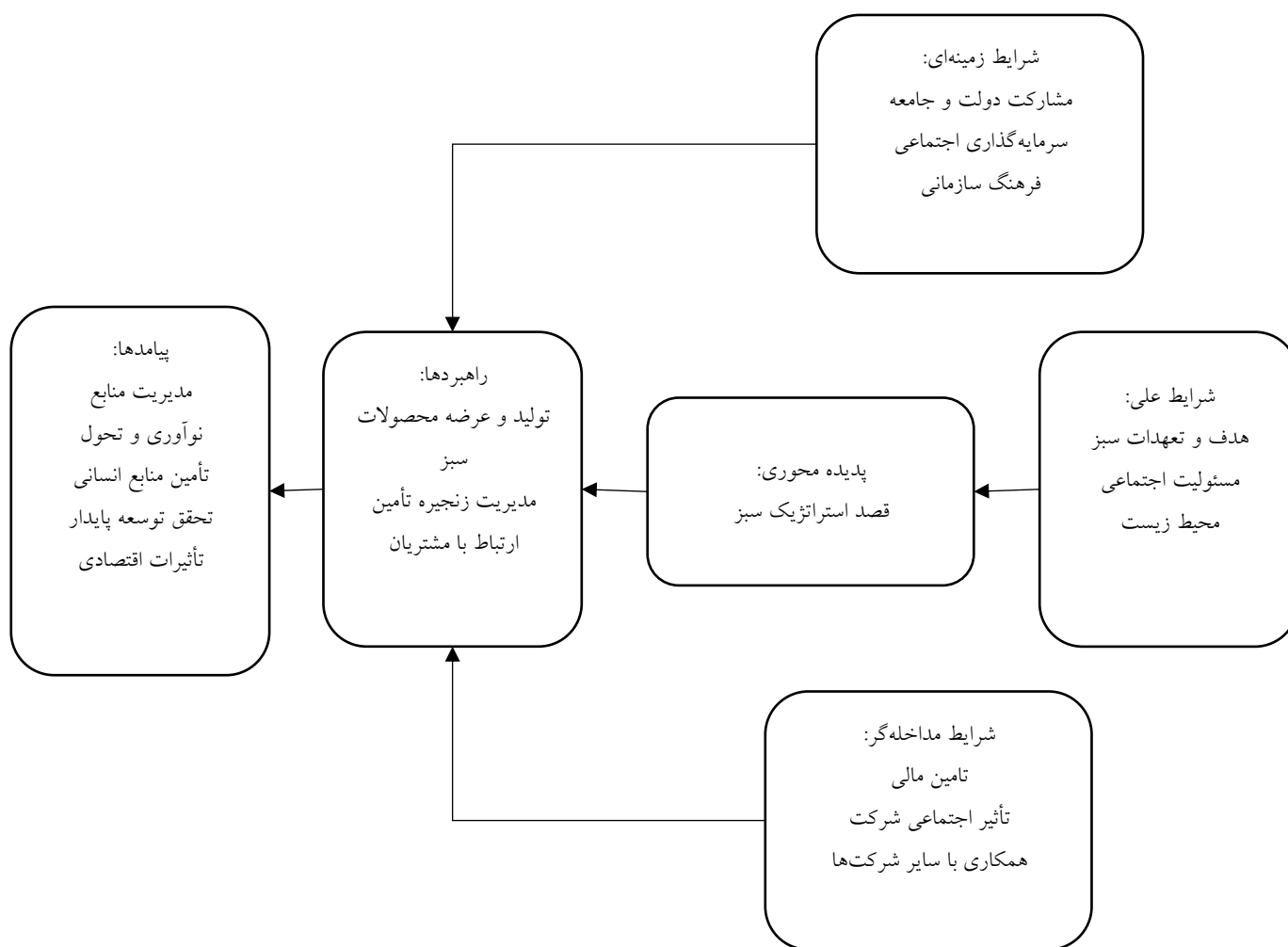
توسعه فردی و تحول سازمانی

حفاظت از تنوع زیستی		
استفاده از منابع تجدیدپذیر		
کاهش اثرات زیست محیطی		
ایجاد فرصت‌های محیطی		
ارزیابی تأثیرات محیطی		
قوانین و مقررات	مشارکت دولت و جامعه	شرایط زمینه‌ای
تعامل با جامعه		
تعامل با دولت		
ارتباطات عمومی		
حمایت از سرمایه‌گذاری اجتماعی	سرمایه‌گذاری اجتماعی	
بهره‌وری از سرمایه‌های اجتماعی		
ارزیابی اثرات اجتماعی سرمایه‌گذاری		
ایجاد فرهنگ سبز	فرهنگ سازمانی	
آموزش و پرورش فرهنگ سبز		
ترویج فرهنگ سبز در سازمان		
بهره‌وری سرمایه	تامین مالی	شرایط مداخله‌گر
اثر بخشی سرمایه‌گذاری		
ریسک پذیری مالی		
سرمایه‌گذاری در فناوری‌های سبز		
سرمایه‌گذاری در فروش محصولات سبز		
ارزش‌های اجتماعی	تأثیر اجتماعی شرکت	
نوآوری اجتماعی		
مسئولیت اجتماعی		
تأثیر اجتماعی محصولات و خدمات		
تأثیر اجتماعی در حوزه‌های مختلف		
همکاری با شرکت‌های دیگر	همکاری با سایر شرکت‌ها	
شبکه‌سازی		
ایجاد ارتباطات با شرکت‌های مشابه		
ایجاد شراکت‌های استراتژیک با سایر شرکت‌ها		
کاهش مصرف انرژی	مدیریت منابع	پیامدها
بهره‌وری بهتر از منابع		
استفاده از منابع تجدیدپذیر		
کاهش آلودگی هوا، آب و خاک		
تعهد به تحقیق و توسعه	نوآوری و تحول	
ایجاد محصولات و خدمات سبز و نوآورانه		
بهبود روش‌های تولید و توزیع		
توسعه بازارهای جدید برای محصولات سبز		
آموزش و ارتقاء مهارت‌ها	تأمین منابع انسانی	
رعایت حقوق کارکنان		
تنوع فرهنگی		
اشتغال‌زایی		
ایجاد فرصت‌های شغلی در حوزه سبز		
تعهد به توسعه پایدار	تحقق توسعه پایدار	

ارزیابی تأثیرات اجتماعی و محیطی		
گزارشگری پایداری		
خلق ارزش اقتصادی		تأثیرات اقتصادی
کاهش هزینه‌ها		
ایجاد فرصت‌های کسب و کار		
تأثیرات اقتصادی محصولات و خدمات سبز		
تولید محصولات سبز	تولید و عرضه محصولات سبز	راهبردها
بازاریابی محصولات سبز		
برنامه‌ریزی تولید محصولات سبز		
تحقیق و توسعه		
گسترش بازار محصولات سبز		
مدیریت مواد اولیه	مدیریت زنجیره تأمین	
مدیریت تأمین‌کنندگان		
مدیریت زنجیره تأمین سبز		
ایجاد رابطه با مشتریان	ارتباط با مشتریان	
ارائه محصولات و خدمات سبز به مشتریان		
کاهش تولید زباله‌ها		
استفاده از منابع طبیعی به صورت پایدار		

کدگذاری گزینشی

در نظریه‌پردازی بنیادی، تلفیق داده‌ها از اهمیت زیادی برخوردار است. در فرآیند تحقیق پس از گردآوری داده‌ها، تجزیه و تحلیل و تفسیر آن‌ها نوبت به ارائه مدل، نتیجه‌گیری و جمع‌بندی تحقیق می‌رسد. در گام اول با بررسی وضعیت موجود، داده‌های به دست آمده در ۱۸ مقوله اصلی طبقه‌بندی می‌شوند. با نظر اساتید و کارشناسان امر، از کلیه شاخص‌های به دست آمده از تحلیل کیفی مصاحبه‌ها، تعداد ۷۲ شاخص، جهت تبیین پدیده قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی به کار گرفته شده است. شکل ۱ الگوی پارادایمی پدیده قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مدل پارادایمی پدیده قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی

بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر که با هدف طراحی مدل قصد استراتژیک سبز در شرکت‌های تولیدی شهر مشهد انجام گرفت، مجموعه‌ای از شاخص‌ها و مؤلفه‌های مؤثر بر نیت راهبردی شرکت‌ها در جهت‌گیری‌های سبز شناسایی گردید. نتایج تحلیل داده‌های حاصل از مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته با خبرگان دانشگاهی و صنعتی و نیز اجرای تکنیک دلفی فازی منجر به شناسایی ۷۲ شاخص کلیدی در قالب ۱۹ مقوله اصلی گردید که در شش بُعد اساسی طبقه‌بندی شد: پدیده محوری، شرایط علی، زمینه‌ای، مداخله‌گر، راهبردها و پیامدها. پدیده محوری "قصد استراتژیک سبز" در این مدل، به تعهد آگاهانه و بلندمدت مدیران برای درونی‌سازی اهداف زیست‌محیطی در راهبردهای کلان شرکت اطلاق شد که خود بر پایه چهار مؤلفه شامل تعهد به حفاظت از محیط زیست، کاهش تولید زباله، استفاده پایدار از منابع طبیعی، و حفظ تنوع زیستی تعریف شد.

تحلیل مؤلفه‌های علی نشان داد که سه محور کلیدی در شکل‌گیری قصد سبز نقش بنیادی ایفا می‌کنند: هدف‌گذاری و تعهدات سبز، مسئولیت اجتماعی، و الزامات محیط زیستی. یافته‌ها در این زمینه با مطالعات پیشین هم‌راستا هستند که نشان داده‌اند سازمان‌هایی که چشم‌انداز

محیط‌زیستی روشنی دارند و در راستای کاهش اثرات زیان‌بار فعالیت‌های خود گام برمی‌دارند، بیشتر به سوی رفتارهای استراتژیک سبز سوق پیدا می‌کنند (Bae, 2017; Borland et al., 2016; Haqiqi Nasab et al., 2016). همچنین، نقش مسئولیت‌پذیری اجتماعی در تقویت تعهد راهبردی سازمان‌ها به حفاظت محیط زیست در پژوهش‌های (Aragon-Correa et al., 2017; Massaro et al., 2018) مورد تأیید قرار گرفته است.

در حوزه عوامل زمینه‌ای، مشارکت دولت و جامعه، سرمایه‌گذاری اجتماعی و فرهنگ سازمانی به عنوان سه عنصر بنیادین شناسایی شدند. نتایج نشان می‌دهد که وجود حمایت نهادی، قوانین محیط‌زیستی کارآمد، و فرهنگ سازمانی حساس به محیط زیست، بستر ساز گرایش سازمان‌ها به قصد سبز است. این یافته‌ها با نتایج پژوهش‌های (Hassan-Zadeh et al., 2022; Leonidou et al., 2017; Pumiviset & Suttipun, 2024) همخوانی دارد که بر اهمیت تعامل سازمان‌ها با ساختارهای بیرونی و درونی به منظور پذیرش و نهادینه‌سازی رفتارهای پایدار تأکید کرده‌اند.

در بُعد عوامل مداخله‌گر، سه مقوله «تأمین مالی»، «تأثیر اجتماعی شرکت» و «همکاری با سایر شرکت‌ها» شناسایی شد. یافته‌ها نشان دادند که دسترسی به منابع مالی کافی و توانایی در جذب سرمایه‌گذاری برای فناوری‌های سبز نقش تسهیل‌گر در تحقق قصد سبز ایفا می‌کند. این نتایج همسو با مطالعات (Brulhart & Ghera, 2015; Nuwan & Lee, 2021; Tayebi Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020) است که بر نقش زیرساخت‌های اقتصادی و حمایتی در عملیاتی‌سازی راهبردهای زیست‌محیطی تأکید کرده‌اند. همچنین، یافته‌ها نشان داد که همکاری‌های بین‌سازمانی، از طریق انتقال دانش، شبکه‌سازی و ایجاد اتحادهای استراتژیک، زمینه لازم برای خلق قصد راهبردی سبز را فراهم می‌سازد که با نتایج مطالعه (Secundo et al., 2018) مطابقت دارد.

راهبردهای سازمانی نیز به عنوان واسطه تحقق قصد سبز در چهار مقوله اصلی «تولید و عرضه محصولات سبز»، «مدیریت زنجیره تأمین»، «تحقیق و توسعه» و «روابط با مشتری» طبقه‌بندی شدند. این یافته‌ها با پژوهش (Chen et al., 2020) همراستا هستند که نشان دادند رهبری تحول‌گرای سبز از طریق توسعه راهبردهای عملیاتی می‌تواند عملکرد زیست‌محیطی را بهبود بخشد. از طرف دیگر، (Tariq et al., 2017) تأکید می‌کند که نوآوری در محصول و فرایند، از ارکان اصلی پیاده‌سازی موفق راهبردهای سبز در صنایع تولیدی است.

در بخش پیامدها، پنج محور اصلی «مدیریت منابع»، «نوآوری و تحول»، «تأمین منابع انسانی»، «تحقق توسعه پایدار» و «تأثیرات اقتصادی» به عنوان نتایج بالقوه و بالفعل قصد استراتژیک سبز شناسایی شد. این پیامدها نه تنها در کاهش اثرات زیست‌محیطی بلکه در بهبود عملکرد مالی، ایجاد ارزش اجتماعی و افزایش مزیت رقابتی مؤثر هستند. یافته‌های این بخش با مطالعات (Mohammed & Faisal, 2023; Rahimnia et al., 2019; Shafiei & Mazroei, 2023) که بر رابطه بین منابع انسانی سبز و توسعه پایدار تأکید دارند، مطابقت دارد. همچنین، ایجاد فرصت‌های اقتصادی جدید از طریق تولید محصولات سبز نیز در راستای پژوهش (Chen & Roberts, 2024) قرار دارد که نقش شناخت استراتژیک از فناوری سبز را در موفقیت سازمان‌ها برجسته می‌کند.

در نهایت، باید اشاره کرد که مدل استخراج‌شده از این پژوهش، با ادغام مؤلفه‌های درون‌سازمانی و برون‌سازمانی، چارچوبی جامع برای درک ساختار قصد استراتژیک سبز ارائه می‌دهد. این مدل نه تنها ابعاد انگیزشی و نگرشی مدیران را لحاظ می‌کند، بلکه الزامات نهادی، ظرفیت‌های مالی، فرهنگ سازمانی و بسترهای راهبردی پیاده‌سازی را نیز مدنظر قرار می‌دهد. این جامع‌نگری باعث می‌شود که مدل حاضر از توانمندی

بالایی برای عملیاتی‌سازی در سطوح مختلف تصمیم‌گیری برخوردار باشد، و این امر می‌تواند راهگشای سیاست‌گذاران، مدیران صنعتی و پژوهشگران در طراحی، اجرا و ارزیابی برنامه‌های سبز در صنایع تولیدی کشور باشد.

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، ماهیت کیفی آن و تمرکز بر نمونه‌های خاصی از شرکت‌های تولیدی در شهر مشهد بود که ممکن است قابلیت تعمیم نتایج به سایر مناطق یا صنایع را محدود سازد. همچنین، اطلاعات گردآوری‌شده از طریق مصاحبه‌های نیمه‌ساخت‌یافته وابسته به ادراکات و دیدگاه‌های ذهنی مشارکت‌کنندگان بود و ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌های فردی قرار گرفته باشد. ضمن آنکه، برخی عوامل مؤثر همچون شرایط اقتصادی کلان، تحریم‌ها و بحران‌های بین‌المللی، خارج از دامنه پژوهش قرار گرفتند.

برای تعمیق و توسعه مدل ارائه‌شده، پژوهش‌های آینده می‌توانند به بررسی مقایسه‌ای قصد استراتژیک سبز در صنایع مختلف (نظیر دارویی، غذایی، فلزی و پتروشیمی) بپردازند. همچنین، طراحی مدل‌های کمی و آزمون فرضیات مرتبط با روابط بین متغیرهای مدل از طریق روش‌هایی چون مدل‌سازی معادلات ساختاری، می‌تواند به تعمیم نتایج کمک کند. به علاوه، می‌توان نقش متغیرهای میانجی مانند فرهنگ سازمانی یا اعتماد نهادی را در تبیین روابط علی بین عوامل بررسی نمود.

مدیران سازمان‌های تولیدی می‌توانند از مدل طراحی‌شده در این پژوهش به عنوان نقشه راهی برای جهت‌گیری‌های زیست‌محیطی استفاده نمایند. در این راستا، لازم است واحدهای مستقل مدیریت سبز در ساختار سازمانی تعریف گردد و شاخص‌های عملکرد زیست‌محیطی در سیستم‌های ارزیابی عملکرد گنجانده شود. همچنین، برگزاری دوره‌های آموزشی تخصصی برای مدیران میانی و ارشد به منظور ارتقای سطح آگاهی و مهارت‌های سبز، تدوین نظام‌های انگیزشی برای تشویق نوآوری‌های محیط‌زیستی و ایجاد شبکه‌های بین‌سازمانی جهت انتقال تجربه، از دیگر راهکارهای مؤثر در جهت عملیاتی‌سازی قصد استراتژیک سبز در سازمان‌هاست.

تشکر و قدردانی

از تمامی کسانی که در انجام این پژوهش ما را همراهی کردند تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

مشارکت نویسندگان

در نگارش این مقاله تمامی نویسندگان نقش یکسانی ایفا کردند.

تعارض منافع

در انجام مطالعه حاضر، هیچ‌گونه تضاد منافی وجود ندارد.

موازین اخلاقی

در تمامی مراحل پژوهش حاضر اصول اخلاقی مرتبط با نشر و انجام پژوهش رعایت گردیده است.

Extended Abstract

Introduction

In recent decades, the intensification of global environmental challenges such as climate change, biodiversity loss, and the degradation of natural resources has significantly transformed the strategic landscape for businesses, especially in manufacturing sectors. These evolving dynamics have triggered a paradigm shift in how organizations perceive their responsibilities towards the environment and sustainability. One emerging concept in this discourse is "Green Strategic Intent," which refers to a firm's conscious, long-term, and integrated commitment to embedding

environmental concerns into its core strategic planning and operations (Bae, 2017; Wang et al., 2018). This form of strategic intent goes beyond superficial or temporary environmental actions and reflects a genuine managerial will to restructure organizational processes toward ecological responsibility (Borland et al., 2016; Bosko et al., 2021).

The notion of green strategic intent is rooted in behavioral and cognitive processes within organizations, particularly the values, beliefs, and motivations of senior managers (Aragon-Correa et al., 2017; Mirhashemi et al., 2019). Firms that adopt this orientation tend to demonstrate more consistent engagement in sustainability practices, innovate in eco-friendly products and processes, and build a culture that values long-term environmental stewardship. Moreover, from a resource-based perspective, green strategic intent is viewed as a capability that enables firms to effectively deploy their resources—tangible and intangible—to achieve competitive advantage and organizational legitimacy (Leonidou et al., 2017; Massaro et al., 2018).

Despite the growing body of literature on green management, many firms, particularly in developing countries such as Iran, still lack a coherent, context-sensitive conceptual framework to guide the formation of green strategic intent (Hassan-Zadeh et al., 2022; Zarei Dizaj et al., 2022). In cities like Mashhad, which host diverse manufacturing industries, there is limited theoretical understanding of the drivers, contextual conditions, and outcomes associated with green strategic decisions. Existing studies have often adopted a quantitative approach and have failed to capture the nuanced, processual nature of green strategic intent formation (Chen et al., 2020; Rahimnia et al., 2019). Additionally, there has been limited integration of socio-cultural, institutional, and economic factors that can mediate or moderate strategic environmental behaviors in firms (Brulhart & Gherra, 2015; Nuwan & Lee, 2021).

Some studies have emphasized the role of regulatory frameworks and institutional pressures in shaping green strategies, noting that companies embedded in supportive environments are more likely to pursue sustainable pathways (Anil et al., 2022; Padasht et al., 2019). Others have focused on internal enablers such as leadership, organizational culture, and human resource practices as critical in building green capabilities (Pillania, 2014; Tariq et al., 2017; Tayebi Abolhasani & Rahman Nasrat, 2020). Yet, few studies have examined these factors collectively within a single integrative model. This study addresses this gap by developing a comprehensive model of green strategic intent in manufacturing companies in Mashhad, grounded in the actual experiences and insights of industrial managers and academic experts.

By adopting a grounded theory approach, this study seeks to provide an in-depth, inductive exploration of how green strategic intent emerges, is shaped, and leads to strategic and operational transformations in manufacturing organizations. The resulting model incorporates causal, contextual, intervening, strategic, and outcome-related factors and offers a pragmatic tool for managers and policymakers to foster sustainability transitions in the manufacturing sector.

Methods and Materials

This research employed a qualitative design grounded in the grounded theory methodology. The study is applied in nature and sought to develop a conceptual model that could be operationalized in real-world industrial contexts. Data were collected through semi-structured and in-depth interviews with 30 participants, comprising academic experts from Ferdowsi University of Mashhad and senior and middle managers from various manufacturing firms (e.g., food, metal, pharmaceutical, petrochemical industries) located in Mashhad.

The sampling strategy was purposive and followed the snowball technique to ensure the inclusion of knowledgeable and experienced informants. Interviews were conducted until theoretical saturation was reached. Each interview lasted between 45 to 70 minutes, was audio-recorded with participant consent, and then transcribed verbatim. In addition to field data, library research was conducted to enrich the conceptual foundation and support code development.

Data were analyzed using Strauss and Corbin's three-stage coding approach: open coding, axial coding, and selective coding. Initially, key concepts were extracted from transcripts, followed by categorization into intermediate-level themes, and ultimately integration into a central paradigm model. To ensure the validity and reliability of the emerging model, a two-round fuzzy Delphi technique was implemented involving the same panel of experts. Feedback was solicited, consensus measured, and adjustments made accordingly.

Findings

The analysis led to the identification of 72 final indicators categorized into 19 core categories and six overarching dimensions: causal conditions, contextual conditions, intervening conditions, strategic actions, outcomes, and the central phenomenon of green strategic intent.

The core phenomenon—green strategic intent—was characterized by four indicators: commitment to environmental protection, reduction of waste generation, sustainable use of natural resources, and biodiversity preservation.

Causal conditions influencing the intent included two primary categories: green goals and commitments (e.g., emission reduction, renewable energy use, efficiency enhancement), and social responsibility (e.g., community involvement, sustainable development, quality of life enhancement). Environmental compliance factors such as low-carbon production and waste management also emerged as critical.

Contextual conditions encompassed external and internal enabling factors: participation of government and society (e.g., regulations, public interaction), social investment (e.g., impact assessments, investment productivity), and organizational culture (e.g., green culture creation and training).

Intervening conditions acted as facilitators or barriers to strategy implementation and included financial support (e.g., green technology investment), corporate social impact (e.g., social innovation, social value creation), and inter-firm cooperation (e.g., partnerships, networking).

Strategic actions were grouped into three major categories: green product and supply chain management, research and development initiatives, and customer relationship management (e.g., marketing green products, educating customers).

Outcomes of green strategic intent included five categories: improved resource management (e.g., energy efficiency), innovation and transformation (e.g., product innovation), human resource development (e.g., green jobs, training), sustainable development, and economic impacts (e.g., cost savings, market expansion).

The final paradigm model, validated through expert consensus and fuzzy logic analysis, presents a dynamic, multi-dimensional framework illustrating how green strategic intent is formulated and operationalized in industrial settings.

Discussion and Conclusion

The findings of this study highlight that green strategic intent is not a spontaneous or isolated decision but a complex, multi-layered process shaped by various internal and external drivers.

Commitment to sustainability goals, environmental values, and corporate social responsibility serve as key motivational factors that initiate and sustain the intent to go green. The influence of supportive contextual elements such as regulatory incentives, cultural alignment, and societal engagement reinforces the likelihood of adopting such an intent.

Financial capabilities and inter-organizational collaboration emerged as essential facilitators, enabling firms to mobilize resources, adopt innovative technologies, and navigate the challenges associated with green transitions. The importance of human resource development and organizational learning underscores the need for systemic change, where environmental concerns are embedded into all levels of strategic and operational decision-making.

The study further emphasizes that green strategic intent leads to tangible outcomes not only in environmental terms but also in innovation, human capital enhancement, and long-term financial performance. By establishing strategic frameworks and fostering environmental awareness across organizational layers, firms can align their profit motives with sustainable development goals.

In conclusion, the conceptual model developed in this study provides a comprehensive and contextualized understanding of green strategic intent in manufacturing firms. It bridges theoretical insights and practical considerations and can serve as a roadmap for companies seeking to integrate environmental objectives into their strategic agendas. For policymakers, it offers a basis to design more effective interventions, incentives, and support systems to encourage sustainability-oriented behavior in the industrial sector.

References

- Anil, N., Sharifi Khobdeh, M., Oksoy, A., Guldiken, O., & Chris, H. W. (2022). A review of strategic management research on India. *Asia Pacific Journal of Management*. <https://doi.org/10.1007/s10490-022-09820-1>
- Aragon-Correa, J. A., Marcus, A. A., Rivera, J. E., & Kenworthy, A. L. (2017). Sustainability management education teaching resources and the challenge of balancing planet, people, and profits. *Academy of Management Learning & Education*, 16, 469-483. <https://doi.org/10.5465/amle.2017.0180>
- Aragón-Correa, J. A., & Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*, 28(1), 71-88. <https://doi.org/10.5465/amr.2003.8925233>
- Bae, H. S. (2017). The effect of environmental capabilities on environmental strategy and environmental performance of Korean exporters for green supply chain management. *Asian Journal of Shipping and Logistics*, 33, 167-176. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2017.09.006>
- Borland, H., Ambrosini, V., Lindgreen, A., & Vanhamme, J. (2016). Building theory at the intersection of ecological sustainability and strategic management. *Journal of Business Ethics*, 135(2), 293-307. <https://doi.org/10.1007/s10551-014-2471-6>
- Bosko, J., Aleksandar, C., & Danilo, F. (2021). Strategic Environmental Assessment and the precautionary principle in the spatial planning of wind farms - European experience in Serbia. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 136, 110459. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2020.110459>
- Brulhart, F., & Gherra, S. (2015). Stratégie environnementale proactive, compétences naturelles, et performance économique: une approche par la théorie des ressources et compétences. *Management International*, 20, 94-113. <https://doi.org/10.7202/1045358ar>
- Buyse, K., & Verbeke, A. (2003). Proactive environmental strategies: A stakeholder management perspective. *Strategic management journal*, 24, 453-470. <https://doi.org/10.1002/smj.299>
- Chen, A., & Roberts, N. (2024). Joint drivers of different shades of green IT/IS practices: a strategic cognition perspective. *Information Technology & People*, 37(3), 1103-1125. <https://doi.org/10.1108/ITP-07-2022-0562>
- Chen, Y. S., Chang, C. H., & Lin, Y. H. (2020). Green transformational leadership and green performance: The mediation effects of green mindfulness and green self-efficacy. *Sustainability*, 12(4), 1610. <https://doi.org/10.3390/su12041610>
- Dangelico, R. M., & Vocalelli, D. (2017). Green marketing: An analysis of definitions, dimensions, and relationships with stakeholders. *Business Strategy and the Environment*, 26(4), 457-475. <https://doi.org/10.1002/bse.1939>

- Haqiqi Nasab, M., Yazdani, H. R., & Davarpanah Kiasravi, F. (2016). The impact of top management support for environmental initiatives on green marketing strategy and environmental performance of industrial businesses in Iran. *Modern Marketing Research*, 6(1), 24-38. https://nmrj.ui.ac.ir/article_20652.html
- Hashemi, S. I., Khosravi Fard, S., Gorgiz, P., & Niamir, A. (2006). *An introductory familiarity with environmental assessment*. Tehran: Rah Shahr Publishing and Printing.
- Hassan-Zadeh, M. R., Bagheri, M., & Tahmasbi, F. (2022). Investigating the barriers to implementing environmental strategies in manufacturing industries in Iran. *Quarterly Journal of Industrial Management*, 14(1), 25-44.
- Iranmanesh, A. (2012). Investigating the relationship between market orientation, learning orientation, and innovation with market performance of small and medium-sized manufacturing companies in Isfahan Province. Proceedings of the First Regional Conference on Innovative Research and Solutions in Accounting and Management, <https://civilica.com/doc/190097/>
- Leonidou, L. C., Christodoulides, P., Kyrgidou, L. P., & Paliawadana, D. (2017). Internal drivers and performance consequences of small firm green business strategy: The moderating role of external forces. *Journal of Business Ethics*, 140(3), 585-606. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2670-9>
- Massaro, M., Dumay, J., Garlatti, A., & Dal Mas, F. (2018). Practitioners' views on intellectual capital and sustainability. *Journal of Intellectual Capital*, 19(2), 367-386. <https://doi.org/10.1108/JIC-02-2017-0033>
- Mirhashemi, S., Ghasemi, M., & Khodadadi, M. (2019). The role of managerial environmental beliefs in the development of green strategies in manufacturing firms. *Environmental Management Journal*, 21(3), 43-56.
- Moghadam, M., & Varshosaz, K. (2014). Developing an environmental strategy focusing on a three-stage analytical framework. Proceedings of the First National Conference on Environmental Health, Health, and Sustainable Environment, <https://civilica.com/doc/304473/>
- Mohammed, A. A., & Fisal, M. Z. (2023). The nexus between green human resource management processes and the sustainability of educational institutions: the mediating effect of strategic excellence. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 15(4), 947-965. <https://doi.org/10.1108/JARHE-12-2021-0443>
- Moini Olav, J., Hamid, S. E., & Szuchy, K. (2014). Adoption of green strategy by Danish firms. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 5(2), 197-223. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-01-2013-0003>
- Nuwan, G., & Lee, K. (2021). Corporate cleaner production strategy development and environmental management accounting: A contingency theory perspective. *Journal of Cleaner Production*, 308, 127402. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127402>
- Padasht, A., Seyed Mohammad Baqer, N., Behrooz, D., Jozai, S. A., & Nabiollah, M. (2019). Strategic planning for environmental protection development in marine protected areas (Case study: Mond Protected Area, Bushehr Province). *Environmental research*, 1(1), 53-66. <https://www.sid.ir/paper/192343/fa>
- Pillania, R. (2014). Green management: The state of practice, research, teaching, training and consultancy. *Journal of Management Development*, 33(2), 131-148. <https://doi.org/10.1108/JMD-12-2013-0157>
- Pumiviset, W., & Suttipun, M. (2024). Sustainability and strategic management accounting: evidence of green manufacturing in Thailand. *Cogent Business & Management*, 11(1), 2302794. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2302794>
- Rahimnia, F., Islami, Q., & Ghaderi, F. (2019). Investigating the impact of green human resource management strategy on export performance through competitive advantage. *International Business Management*, 2(4), 73-96. <https://ensani.ir/fa/article/432956/>
- Secundo, G., Massaro, M., Dumay, J., & Bagnoli, C. (2018). Intellectual capital management in the fourth stage of IC research. *Journal of Intellectual Capital*, 19(1), 157-177. <https://doi.org/10.1108/JIC-11-2016-0113>
- Shafiei, N., & Mazroei, S. (2023). Investigating the effect of green intellectual capital on service performance with the mediating role of strategic capabilities of human resources in educational institutions. *Management and Entrepreneurship Studies*, 45(9). <https://civilica.com/doc/1901644/>
- Talashi, M. S. A., Nejad Kourki, F., Azimzadeh, H. R., & Ghaniyan, M. T. (2015). Green management strategy for energy systems, wastewater, and air pollution control in educational hospitals in Yazd City in 2013. *Health System Research*, 11(4), 775-780. <https://www.sid.ir/paper/192452/>
- Tariq, A., Badir, Y. F., Tariq, W., & Bhutta, U. S. (2017). Drivers and consequences of green product and process innovation: A systematic review, conceptual framework, and future outlook. *Technology in Society*, 51, 8-23. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2017.06.002>
- Tayebi Abolhasani, S. A. H., & Rahman Nasrat, H. (2020). The impact of strategic flexibility on green management for corporate competitiveness considering the role of organizational legitimacy and institutional support. *Public Management Research*, 13(48), 27-57. https://jmr.usb.ac.ir/article_5775.html
- Wang, X., Zhang, L., & Wang, W. (2018). Strategic green marketing orientation and firm performance: A resource-based perspective. *Journal of Cleaner Production*, 180, 86-95. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.01.127>

- Wu, Q., He, Q., Duan, Y., & Regan, N. (2012). Implementing dynamic capabilities for corporate strategic change toward sustainability. *Strategic Change*, 21, 231-247. <https://doi.org/10.1002/jsc.1906>
- Yang, Y., Xu, H., Wang, J., Liu, T., & Wang, H. (2021). Integrating climate change factor into strategic environmental assessment in China. *Environmental Impact Assessment Review*, 89, 106585. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2021.106585>
- Zarei Dizaj, A., Ramazani, M., Sangin Noorpoor, A., Behlouli, N., & Eskandari, K. (2022). Strategic human resource management techniques and their implications for sustainable development. *Journal of Executive Management Research*, 14(28), 255-287. https://jem.journals.umz.ac.ir/article_4042.html
- Zhu, Q., & Sarkis, J. (2006). An inter-sectoral comparison of green supply chain management in China: Drivers and practices. *Journal of Cleaner Production*, 14(5), 472-486. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2005.01.003>